**SECRETARIA DE EDUCACION**

11

**PLAN DE ESTUDIOS POR COMPETENCIAS**

**COMPONENTE TECNICO CIENTIFICO**

**CICLO 2\_\_**

**Componente o Área: Ciencias Naturales**

**Ciclo 2.**

**Fecha: Mayo 2012**

**Docentes participantes**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NOMBRE | INSTITUCIÓN EDUCATIVA | ÁREA | CORREO |
| Dairo Mazo | Fe y Alegría Aures | Ciencias Naturales | dmzo71yahoo.es |
|  |  |  |  |

**CICLO 2 (4\_5)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ENUNCIADO** | **1. ENTORNO VIVO** | **2. ENTORNO FISICO** | | **3. ENTORNO QUÍMICO** | | **4. AMBIENTE, CIENCIA -TECNOLOGIA Y SOCIEDAD** | | **…me aproximo al conocimiento**  **como científico(a) natural** | | **desarrollo compromisos**  **personales y sociales** | |
| VERBO | CONTENIDOS | CONTENIDOS | |  | | CONTENIDOS | | CONTENIDOS | | CONTENIDOS | |
| Observo |  |  | |  | |  | | El mundo en el que vivo. | |  | |
| Formulo |  |  | |  | |  | | Preguntas a partir de una observación o experiencia y escojo algunas de ellas para buscar posibles respuestas. | |  | |
| Propongo |  |  | |  | |  | | Explicaciones provisionales para responder mis preguntas. | |  | |
| Identifico | Los niveles de organización celular de los seres vivos.  En mi entorno objetos que cumplen funciones similares a las de mis órganos y sustento la comparación.  Máquinas simples en el cuerpo de seres vivos y explico su función.  Adaptaciones de los seres vivos, teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en que viven.  Fenómenos de camuflaje en el entorno y los relaciono con las necesidades de los seres vivos. | Las funciones de los componentes de un circuito eléctrico. | |  | | Máquinas simples en objetos cotidianos y describo su utilidad.  En la historia, situaciones  en las que en ausencia de motores potentes se utilizaron máquinas simples. | | Condiciones que influyen en los resultados de una experiencia y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables). | |  | |
| Diseño y realizo |  |  | | Experimentos modificando una sola variable para dar respuesta a preguntas | |  | | . | |  | |
| Realizo |  |  | |  | |  | | Mediciones con instrumentos convencionales (balanza, báscula, cronómetro, termómetro...) y no convencionales (paso, cuarta, pie, braza, vaso...). | |  | |
| Registro |  |  | |  | |  | | Mis observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa  (sin alteraciones), en forma escrita y utilizando esquemas, gráficos y tablas. | |  | |
| Busco |  |  | |  | |  | | Información en diversas fuentes (libros, Internet, experiencias y experimentos propios y de otros…) y doy el crédito correspondiente. | |  | |
| Establezco |  | Relaciones entre objetos que tienen masas iguales y volúmenes diferentes o viceversa y su posibilidad de flotar.  Relaciones entre mareas, corrientes marinas, movimiento de placas tectónicas, formas del paisaje y relieve, y las fuerzas que los generan. | | Relaciones entre el efecto invernadero, la lluvia ácida y el debilitamiento de la capa de ozono con la contaminación atmosférica. | | Relaciones entre microorganismos y salud.  Relaciones entre deporte y salud física y mental. | | Relaciones entre la información y los datos recopilados. | |  | |
| Selecciono |  | |  | |  | |  | | La información que me permite responder a mis preguntas y determino si es suficiente. | |  |
| Saco |  | |  | | Conclusiones de mis experimentos, aunque no obtenga los resultados esperados. | |  | |  | |  |
| Propongo |  | |  | |  | |  | | Respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas. | | Alternativas para cuidar mi entorno y evitar peligros que lo amenazan. |
| Persisto |  | |  | |  | |  | | En la búsqueda de respuestas a mis preguntas. | |  |
| Comunico |  | |  | |  | |  | | Oralmente y por escrito, el proceso de indagación y los resultados que obtengo. | |  |
| Explico | La importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos. | |  | | La dinámica de un ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria). | |  | |  | |  |
| Represento | Los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función. |  | |  | |  | |  | |  | |
| Clasifico | Seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos…). |  | |  | |  | |  | |  | |
| Indago | Acerca del tipo de fuerza (compresión, tensión o torsión) que puede fracturar diferentes tipos de huesos. |  | |  | |  | |  | |  | |
| Investigo y describo | Diversos tipos de neuronas, las comparo entre sí y con circuitos eléctricos. |  | |  | |  | |  | |  | |
| Analizo | El ecosistema que me rodea y lo comparo con otros. |  | |  | | Características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan. | |  | |  | |
| Describo y verifico |  |  | | El efecto de la transferencia de energía térmica en los cambios de estado de algunas sustancias. | |  | |  | |  | |
| Verifico |  | Verifico la conducción de electricidad o calor en materiales.  Que la cocción de alimentos genera cambios físicos y químicos. | | La posibilidad de mezclar diversos líquidos, sólidos y gases.  Que la cocción de alimentos genera cambios físicos y químicos. | |  | |  | |  | |
| Propongo y verifico |  | Diferentes métodos de separación de mezclas. | | Diferentes métodos de separación de mezclas | |  | |  | |  | |
| Comparo |  | Movimientos y Desplazamientos de seres vivos y objetos.  El peso y la masa de un objeto en diferentes puntos del sistema solar. | |  | |  | |  | |  | |
| Relaciono |  | El estado de reposo o movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre éste.  Relaciono el movimiento de traslación con los cambios climáticos. | |  | |  | |  | |  | |
| Describo |  | Fuerzas y torques en máquinas simples.  Los principales elementos del sistema solar y establezco relaciones de tamaño, movimiento y posición.  Describo las características físicas de la Tierra y su atmósfera. | |  | |  | |  | |  | |
| Construyo |  |  | |  | | Máquinas simples para solucionar problemas cotidianos. | |  | |  | |
| Asocio |  |  | |  | | El clima y otras características  del entorno con los materiales de construcción, los aparatos eléctricos más utilizados, los recursos naturales y las costumbres de diferentes comunidades. | |  | |  | |
| Identifico y describo |  |  | |  | | Aparatos que generan energía luminosa, térmica y mecánica. | |  | |  | |
| Identifico y establezco |  |  | |  | | Las aplicaciones de los circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico. | |  | |  | |
| Reconozco |  |  | | Los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. | |  | |  | |  | |
| Escucho |  |  | |  | |  | |  | | Activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco puntos de vista diferentes y los comparo con los míos. | |
| Reconozco y acepto |  |  | |  | |  | |  | | El escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento. | |
| Valoro y utilizo |  |  | |  | |  | |  | | El conocimiento de diferentes personas de mi entorno. | |
| Cumplo |  |  | |  | |  | |  | | Mi función cuando trabajo  en grupo, respeto las funciones de otros y contribuyo a lograr productos comunes. | |
| Identifico y acepto |  |  | |  | |  | |  | | Diferencias en las formas de vida y de pensar. | |
| Reconozco y respeto |  |  | |  | |  | |  | | Mis semejanzas y diferencias con los demás en cuanto a género, aspecto y limitaciones físicas. | |
| Cuido, respeto y exijo |  |  | |  | |  | |  | | Mi cuerpo y el de las demás personas. | |
| Respeto y cuido |  |  | |  | |  | |  | | Los seres vivos y los objetos de mi entorno. | |

**TAXONOMIA DE BLOOM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CONCEPTUALES SABER | PROCEDIMENTALES HACER | ACTITUDINALES SER |
| Observo El mundo en el que vivo. | Formulo Preguntas a partir de una observación o experiencia y escojo algunas de ellas para buscar posibles respuestas | Escucho Activamente a mis compañeros y compañeras, reconozco puntos de vista diferentes y los comparo con los míos. |
| Identifico Condiciones que influyen en los resultados de una experiencia y que pueden permanecer constantes o cambiar (variables).  Los niveles de organización celular de los seres vivos.  Aparatos que generan energía luminosa, térmica y mecánica.  En mi entorno objetos que cumplen funciones similares a las de mis órganos y sustento la comparación.  Máquinas simples en el cuerpo de seres vivos y explico su función.  Adaptaciones de los seres vivos, teniendo en cuenta las características de los ecosistemas en que viven.  Fenómenos de camuflaje en el entorno y los relaciono con las necesidades de los seres vivos.  Las funciones de los componentes de un circuito eléctrico.  Máquinas simples en objetos cotidianos y describo su utilidad.  En la historia, situaciones en las que en ausencia de motores potentes se utilizaron máquinas simples.  Las aplicaciones de los circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico. | Propongo Explicaciones provisionales para responder mis preguntas.  Respuestas a mis preguntas y las comparo con las de otras personas.  Diferentes métodos de separación de mezclas.  Alternativas para cuidar mi entorno y evitar peligros que lo amenazan. | Reconozco y acepto El escepticismo de mis compañeros y compañeras ante la información que presento. |
| Establezco Relaciones entre la información y los datos recopilados.  Relaciones entre objetos que tienen masas iguales y volúmenes diferentes o viceversa y su posibilidad de flotar.  Establezco relaciones entre mareas, corrientes marinas, movimiento de placas tectónicas, formas del paisaje y relieve, y las fuerzas que los generan.  Relaciones entre el efecto invernadero, la lluvia ácida y el debilitamiento de la capa de ozono con la contaminación atmosférica.  Relaciones entre microorganismos y salud.  Relaciones entre deporte y salud física y mental.  Las aplicaciones de los circuitos eléctricos en el desarrollo tecnológico. | Diseño y realizo Experimentos modificando una sola variable para dar respuesta a preguntas. | Valoro El conocimiento de diferentes personas de mi entorno. |
| Selecciono La información que me permite responder a mis preguntas y determino si es suficiente. | Realizo Mediciones con instrumentos convencionales (balanza, báscula, cronómetro, termómetro...) y no convencionales (paso, cuarta, pie, braza, vaso...). | Cumplo Mi función cuando trabajo en grupo, respeto las funciones de otros y contribuyo a lograr productos comunes. |
| Explico La importancia de la célula como unidad básica de los seres vivos.  La dinámica de un ecosistema, teniendo en cuenta las necesidades de energía y nutrientes de los seres vivos (cadena alimentaria). | Registro Mis observaciones, datos y resultados de manera organizada y rigurosa  (sin alteraciones), en forma escrita y utilizando esquemas, gráficos y tablas. | Identifico y acepto Diferencias en las formas de vida y de pensar. |
| Investigo y describo Diversos tipos de neuronas, las comparo entre sí y con circuitos eléctricos. | Busco Información en diversas fuentes (libros, Internet, experiencias y experimentos propios y de otros…) y doy el crédito correspondiente. | Reconozco Mis semejanzas y diferencias con los demás en cuanto a género, aspecto y limitaciones físicas. |
| Reconozco Los efectos nocivos del exceso en el consumo de cafeína, tabaco, drogas y licores. | Saco Conclusiones de mis experimentos, aunque no obtenga los resultados esperados. | Respeto Mis semejanzas y diferencias con los demás en cuanto a género, aspecto y limitaciones físicas.  Respeto por mi cuerpo y el de las demás personas.  Los seres vivos y los objetos de mi entorno. |
|  | Persisto En la búsqueda de respuestas a mis preguntas. | Cuido Respeto por mi cuerpo y el de las demás personas.  Los seres vivos y los objetos de mi entorno. |
|  | Comunico Oralmente y por escrito, el proceso de indagación y los resultados que obtengo. |  |
|  | Representa los diversos sistemas de órganos del ser humano y explico su función. |  |
|  | Clasifico Seres vivos en diversos grupos taxonómicos (plantas, animales, microorganismos…). |  |
|  | Indago Acerca del tipo de fuerza (compresión, tensión o torsión) que puede fracturar diferentes tipos de huesos. |  |
| Describo El ecosistema que me rodea y lo comparo con otros.  Características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan.  Aparatos que generan energía luminosa, térmica y mecánica. | Verifico El ecosistema que me rodea y lo comparo con otros.  Características ambientales de mi entorno y peligros que lo amenazan.  La posibilidad de mezclar diversos líquidos, sólidos y gases.  Verifico la conducción de electricidad o calor en materiales.  Que la cocción de alimentos genera cambios físicos y químicos.  Diferentes métodos de separación de mezclas. |  |
|  | Comparo Movimientos y Desplazamientos de seres vivos y objetos.  El peso y la masa de un objeto en diferentes puntos del sistema solar. |  |
|  | Relaciono El estado de reposo o movimiento de un objeto con las fuerzas aplicadas sobre éste.  Relaciono el movimiento de traslación con los cambios climáticos. |  |
|  | Describo Fuerzas y torques en máquinas simples. Los principales elementos del sistema solar y establezco relaciones de tamaño, movimiento y posición. Describo las características físicas de la Tierra y su atmósfera. |  |
|  | Construyo Máquinas simples para solucionar problemas cotidianos. |  |
|  | Asocio El clima y otras características del entorno con los materiales de construcción, los aparatos eléctricos más utilizados, los recursos naturales y las costumbres de diferentes comunidades. |  |
|  | Utilizo El conocimiento de diferentes personas de mi entorno. |  |